

VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM
GEBIET DES PATENTWESENS

PCT

INTERNATIONALER VORLÄUFIGER PRÜFUNGSBERICHT
(Artikel 36 und Regel 70 PCT)

REC'D 29 MAR 2005



WIPO PCT

Aktenzeichen des Anmelders oder Anwalts P036319/WO/1	WEITERES VORGEHEN siehe Mitteilung über die Übersendung des internationalen vorläufigen Prüfungsberichts (Formblatt PCT/PEA/416)	
Internationales Aktenzeichen PCT/EP 03/13482	Internationales Anmeldedatum (Tag/Monat/Jahr) 01.12.2003	Prioritätsdatum (Tag/Monat/Jahr) 22.01.2003
Internationale Patentklassifikation (IPK) oder nationale Klassifikation und IPK B62D5/04		
Anmelder DAIMLERCHRYSLER AG et al.		

1. Dieser internationale vorläufige Prüfungsbericht wurde von der mit der internationalen vorläufigen Prüfung beauftragten Behörde erstellt und wird dem Anmelder gemäß Artikel 36 übermittelt.
2. Dieser BERICHT umfaßt insgesamt 5 Blätter einschließlich dieses Deckblatts.
☒ Außerdem liegen dem Bericht ANLAGEN bei; dabei handelt es sich um Blätter mit Beschreibungen, Ansprüchen und/oder Zeichnungen, die geändert wurden und diesem Bericht zugrunde liegen, und/oder Blätter mit vor dieser Behörde vorgenommenen Berichtigungen (siehe Regel 70.16 und Abschnitt 607 der Verwaltungsrichtlinien zum PCT).
Diese Anlagen umfassen insgesamt 4 Blätter.

3. Dieser Bericht enthält Angaben zu folgenden Punkten:

- I ☒ Grundlage des Bescheids
- II ☐ Priorität
- III ☐ Keine Erstellung eines Gutachtens über Neuheit, erfinderische Tätigkeit und gewerbliche Anwendbarkeit
- IV ☐ Mangelnde Einheitlichkeit der Erfindung
- V ☒ Begründete Feststellung nach Regel 66.2 a)ii) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung
- VI ☐ Bestimmte angeführte Unterlagen
- VII ☐ Bestimmte Mängel der internationalen Anmeldung
- VIII ☐ Bestimmte Bemerkungen zur internationalen Anmeldung

Datum der Einreichung des Antrags 06.08.2004	Datum der Fertigstellung dieses Berichts 24.03.2005
Name und Postanschrift der mit der internationalen Prüfung beauftragten Behörde  Europäisches Patentamt - Gitschiner Str. 103 D-10958 Berlin Tel. +49 30 25901 - 0 Fax: +49 30 25901 - 840	Bevollmächtigter Bediensteter Wiberg, S Tel. +49 30 25901-533 

INTERNATIONALER VORLÄUFIGER PRÜFUNGSBERICHT

Internationales Aktenzeichen PCT/EP 03/13482

I. Grundlage des Berichts

1. Hinsichtlich der **Bestandteile** der internationalen Anmeldung (*Ersatzblätter, die dem Anmeldeamt auf eine Aufforderung nach Artikel 14 hin vorgelegt wurden, gelten im Rahmen dieses Berichts als "ursprünglich eingereicht" und sind ihm nicht beigelegt, weil sie keine Änderungen enthalten (Regeln 70.16 und 70.17)*):

Beschreibung, Seiten

1-15

in der ursprünglich eingereichten Fassung

Ansprüche, Nr.

1-11

eingegangen am 19.11.2004 mit Schreiben vom 17.11.2004

Zeichnungen, Blätter

1/2-2/2

in der ursprünglich eingereichten Fassung

2. Hinsichtlich der **Sprache**: Alle vorstehend genannten Bestandteile standen der Behörde in der Sprache, in der die internationale Anmeldung eingereicht worden ist, zur Verfügung oder wurden in dieser eingereicht, sofern unter diesem Punkt nichts anderes angegeben ist.

Die Bestandteile standen der Behörde in der Sprache: zur Verfügung bzw. wurden in dieser Sprache eingereicht; dabei handelt es sich um:

- ☐ die Sprache der Übersetzung, die für die Zwecke der internationalen Recherche eingereicht worden ist (nach Regel 23.1(b)).
 - ☐ die Veröffentlichungssprache der internationalen Anmeldung (nach Regel 48.3(b)).
 - ☐ die Sprache der Übersetzung, die für die Zwecke der internationalen vorläufigen Prüfung eingereicht worden ist (nach Regel 55.2 und/oder 55.3).
3. Hinsichtlich der in der internationalen Anmeldung offenbarten **Nucleotid- und/oder Aminosäuresequenz** ist die internationale vorläufige Prüfung auf der Grundlage des Sequenzprotokolls durchgeführt worden, das:
- ☐ in der internationalen Anmeldung in schriftlicher Form enthalten ist.
 - ☐ zusammen mit der internationalen Anmeldung in computerlesbarer Form eingereicht worden ist.
 - ☐ bei der Behörde nachträglich in schriftlicher Form eingereicht worden ist.
 - ☐ bei der Behörde nachträglich in computerlesbarer Form eingereicht worden ist.
 - ☐ Die Erklärung, daß das nachträglich eingereichte schriftliche Sequenzprotokoll nicht über den Offenbarungsgehalt der internationalen Anmeldung im Anmeldezeitpunkt hinausgeht, wurde vorgelegt.
 - ☐ Die Erklärung, daß die in computerlesbarer Form erfassten Informationen dem schriftlichen Sequenzprotokoll entsprechen, wurde vorgelegt.
4. Aufgrund der Änderungen sind folgende Unterlagen fortgefallen:

- ☐ Beschreibung, Seiten:
- ☐ Ansprüche, Nr.:
- ☐ Zeichnungen, Blatt:

INTERNATIONALER VORLÄUFIGER PRÜFUNGSBERICHT

Internationales Aktenzeichen PCT/EP 03/13482

5. ☐ Dieser Bericht ist ohne Berücksichtigung (von einigen) der Änderungen erstellt worden, da diese aus den angegebenen Gründen nach Auffassung der Behörde über den Offenbarungsgehalt in der ursprünglich eingereichten Fassung hinausgehen (Regel 70.2(c)).
(Auf Ersatzblätter, die solche Änderungen enthalten, ist unter Punkt 1 hinzuweisen; sie sind diesem Bericht beizufügen.)

6. Etwaige zusätzliche Bemerkungen:

V. Begründete Feststellung nach Artikel 35(2) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung

- | | |
|--------------------------------|---------------------------------------|
| 1. Feststellung | |
| Neuheit (N) | Ja: Ansprüche 1-11
Nein: Ansprüche |
| Erfinderische Tätigkeit (IS) | Ja: Ansprüche 1-11
Nein: Ansprüche |
| Gewerbliche Anwendbarkeit (IA) | Ja: Ansprüche 1-11
Nein: Ansprüche |

2. Unterlagen und Erklärungen:

siehe Beiblatt

Zu Punkt V

Begründete Feststellung hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung

1. Das Dokument D1, das als nächstliegender Stand der Technik angesehen wird, offenbart (siehe Seite 13, Zeilen 1-9 und Anspruch 2, die Verweise in Klammern beziehen sich auf dieses Dokument) ein:

Verfahren zur Synchronisation der Handhabenstellung (deltaLR) der Lenkhandhabe (1) und dem an den gelenkten Fahrzeuigrädern (11) eingestellten Lenkwinkel (deltaRitzel) für eine Lenkung mit anhand einer Steuer- oder Regelvorrichtung (41) einstellbarer Zuordnungsfunktion zwischen der Handhabenstellung (deltaLR) und dem Lenkwinkel (deltaRitzel), wobei nach der auf einen Nichtbetrieb der Steuer- oder Regelvorrichtung (41) folgenden Aktivierung der Steuer- oder Regelvorrichtung (41) die momentane Handhabenstellung (deltaLR) und der momentane Lenkwinkel (deltaRitzel) unter Berücksichtigung der momentan eingestellten Zuordnungsfunktion verglichen wird und im Falle einer Stellungsabweichung (deltaLR,Soll - deltaRitzel) eine Relativverstellung zur Verringerung der Stellungsabweichung (deltaLR,Soll - deltaRitzel) zwischen der Handhabenstellung (deltaLR) und dem Lenkwinkel (deltaRitzel) erfolgt,

von dem sich der Gegenstand des Anspruchs 1 dadurch unterscheidet, daß

die Relativverstellung nur erfolgt, wenn nach oder beim Aktivieren der Steuer- oder Regelvorrichtung zusätzlich zur Stellungsabweichung ein Abfragekriterium erfüllt ist.

- 1.1 Der Gegenstand des Anspruchs 1 ist somit neu (Artikel 33(2) PCT).
2. Die mit der vorliegenden Erfindung zu lösende Aufgabe kann somit darin gesehen werden, die Gefährdung daß z. B. jemand durch die Relativverstellung bei Reparaturarbeiten bei einer Aktivierung des Systems eingeklemmt wird, zu vermeiden.
3. Die in Anspruch 1 der vorliegenden Anmeldung für diese Aufgabe vorgeschlagene

Lösung beruht aus den folgenden Gründen auf einer erfinderischen Tätigkeit (Artikel 33(3) PCT):

Daß die Relativverstellung nur erfolgt, wenn nach oder beim Aktivieren der Steuer- oder Regelvorrichtung zusätzlich zur Stellungsabweichung ein Abfragekriterium erfüllt ist, ist weder bekannt oder nahegelegt bei der vorliegenden Stand der Technik.

4. Die gleiche Begründung gilt entsprechend für den unabhängigen Vorrichtungsanspruch 11. Der Gegenstand des Anspruchs 11 ist somit auch neu und erfinderisch (Artikel 33(2) und (3) PCT).
5. Die Ansprüche 2-10 sind vom Anspruch 1 abhängig und erfüllen damit ebenfalls die Erfordernisse des PCT in bezug auf Neuheit und erfinderische Tätigkeit.
6. Industrielle Anwendung wird auf dem Gebiet Fahrzeugherstellung gegeben.

DaimlerChrysler AG

Neue Patentansprüche

1. Verfahren zur Synchronisation der Handhabenstellung (LH) der Lenkhandhabe (8) und dem an den gelenkten Fahrzeugrädern (1) eingestellten Lenkwinkel (LW) für eine Lenkung mit anhand einer Steuer- oder Regelvorrichtung (13; 18) einstellbarer Zuordnungsfunktion zwischen der Handhabenstellung (LH) und dem Lenkwinkel (LW), wobei nach der auf einen Nichtbetrieb der Steuer- oder Regelvorrichtung (13; 18) folgenden Aktivierung der Steuer- oder Regelvorrichtung (13; 18) die momentane Handhabenstellung (LH) und der momentane Lenkwinkel (LW) unter Berücksichtigung der momentan eingestellten Zuordnungsfunktion verglichen wird und im Falle einer Stellungsabweichung (S) eine Relativverstellung zur Verringerung der Stellungsabweichung (S) zwischen der Handhabenstellung (LH) und dem Lenkwinkel (LW) erfolgt,
d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t,
dass die Relativverstellung nur erfolgt, wenn nach oder beim Aktivieren der Steuer- oder Regelvorrichtung (13; 18) zusätzlich zur Stellungsabweichung (S) ein Abfragekriterium erfüllt ist.
2. Verfahren nach Anspruch 1,
d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t,
dass die Relativverstellung insbesondere bei einer Fahrzeuglängsgeschwindigkeit, die geringer ist als ein vorgegebbarer Geschwindigkeitsschwellenwert, nur erfolgt, während die Lenkhandhabe (8) vom Fahrer manuell bewegt wird.

3. Verfahren nach Anspruch 1 oder 2,
dadurch gekennzeichnet,
dass die Relativverstellung insbesondere bei einer Fahrzeuglängsgeschwindigkeit, die größer ist als ein vorgegebbarer Geschwindigkeitsschwellenwert, schrittweise zyklisch erfolgt und pro Verstellzyklus ein Verstellschritt durchgeführt wird, bis die Stellungsabweichung (S) in etwa Null beträgt.
4. Verfahren nach Anspruch 3,
dadurch gekennzeichnet,
dass die Verringerung der Stellungsabweichung (S) pro Verstellzyklus auf einen vorgegebenen prozentualen Anteil der jeweils aktuellen Stellungsabweichung (S) begrenzt oder festgelegt ist.
5. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 4,
dadurch gekennzeichnet,
dass eine Verstellzeitdauer vorgegeben ist, nach deren Ablauf die Stellungsabweichung (S) einen betragsmäßigen Wert kleiner oder gleich einem vorgegebenen Abweichungsschwellenwert erreicht haben muss.
6. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 5,
dadurch gekennzeichnet,
dass die Relativverstellung mit einer vorgegebenen oder auf einen Maximalwert begrenzten Synchronisationsgeschwindigkeit an den gelenkten Fahrzeugrädern (1) erfolgt.
7. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 6,
dadurch gekennzeichnet,
dass die Relativverstellung bei einer Fahrzeuglängsgeschwindigkeit, die geringer ist als ein vorgegebbarer Geschwindigkeitsschwellenwert, nur dann erfolgt, wenn die Richtung der Handhabenstellungsänderung mit der Richtung

korrespondiert, in die die Relativverstellung erfolgen soll.

8. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 7,
dadurch gekennzeichnet,
dass nach dem Aktivieren der Steuervorrichtung (13) die Soll-Handhabenstellung (LH_{soll}) der Lenkhandhabe (8) bestimmt wird, die dem momentanen Lenkwinkel (LW) bei der momentan eingestellten Lenkübersetzung entspricht, wobei sich die Stellungsabweichung (S) aus der Differenz zwischen der momentanen Handhabenstellung (LH_{ist}) und der Soll-Handhabenstellung (LH_{soll}) ergibt.
9. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 8,
dadurch gekennzeichnet,
dass die Relativverstellung parameterabhängig erfolgt.
10. Verfahren nach Anspruch 9,
dadurch gekennzeichnet,
dass die Relativverstellung in Abhängigkeit von einer an der Lenkhandhabe (8) wirksamen Handkraft und/oder von der momentanen Auslenkung der Lenkhandhabe (8) aus ihrer der Geradeausstellung der gelenkten Fahrzeugräder (1) entsprechenden Normallage und/oder von der augenblicklichen Auslenkung der gelenkten Fahrzeugräder (1) aus ihrer Geradeausstellung und/oder vom Betrag der Stellungsabweichung (S) und/oder von einer die Quer- oder Längsdynamik des Fahrzeugs kennzeichnenden Größe und/oder von der Fahrzeuglängsgeschwindigkeit und/oder von der Zeit erfolgt.
11. Vorrichtung zur Durchführung des Verfahrens nach einem der Ansprüche 1 bis 11, mit Mitteln (11; 19) zur Bestimmung der Handhabenstellung (LH) einer Lenkhandhabe (8) eines Fahrzeugs, mit Mitteln (12; 20) zur Bestimmung des Lenkwinkels (LW) der gelenkten Fahrzeugräder (1) und mit einer Steuer- oder Regelvorrichtung (13; 18) zum Einstel-

19-11-2004

P036319/WO/1

Int. Az.: PCT/EP 03/EP03134

len des Lenkwinkels (LW) in Abhängigkeit von der Handhabenstellung (LH) der Lenkhandhabe (8) und einer einstellbaren Zuordnungsfunktion zwischen Handhabenstellung (LH) und Lenkwinkel (LW), wobei die Steuer- oder Regelvorrichtung (13; 18) nach ihrer auf einen Nichtbetrieb folgenden Aktivierung die momentane Handhabenstellung (LH) und den momentanen Lenkwinkel (LW) unter Berücksichtigung der momentan eingestellten Zuordnungsfunktion zwischen Handhabenstellung (LH) und Lenkwinkel (LW) vergleicht und im Falle einer Stellungsabweichung (S) eine Relativverstellung zur Verringerung der Stellungsabweichung (S) zwischen der Handhabenstellung (LH) und dem Lenkwinkel (LW) durchführt,

d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t ,
dass die Relativverstellung nur erfolgt, wenn nach oder beim Aktivieren der Steuer- oder Regelvorrichtung (13; 18) zusätzlich zur Stellungsabweichung (S) ein Abfragekriterium erfüllt ist.